

Einfluss von Mattierungsmittel auf die Produktausbeute im chemischen PET-Recycling

In der Textilindustrie werden Polyesterfasern häufig mit anorganischen Additiven modifiziert, um optische Eigenschaften wie den Glanz oder die Opazität zu steuern. Beim chemischen Recycling können diese Zusatzstoffe jedoch Wechselwirkungen mit Farbstoffen eingehen oder die katalytische Effizienz der Depolymerisation beeinflussen.

Ziel dieser Arbeit ist die Untersuchung der Prozessperformance unter dem Einfluss spezifischer Mattierungsmittel. Dabei wird eine vergleichende Analyse zwischen ungefärbten und mit verschiedenen Farbstoffen dotierten Modelltextilien durchgeführt.

Zentrale Schwerpunkte der Arbeit:

- Untersuchung des Einflusses anorganischer Pigmentadditive auf den Depolymerisationsgrad von PET
- Analyse der Wechselwirkungen zwischen Additiven und verschiedenen Farbstoffklassen während der alkalischen Hydrolyse
- Quantifizierung der Produktausbeute und Identifikation prozessbedingter Verluste
- Bewertung der Farbstoffdegradation mittels UV/Vis-Spektroskopie und Farbwertmessung
- Charakterisierung der resultierenden Monomerlösungen zur Bestimmung der Reinheitsgrade



Habe ich dein Interesse geweckt?
Dann melde dich bei mir!

Anna-Maria Heidrich, M.Sc.
Langer Kamp 7 – Raum 2.10
E-Mail: anna-maria.heidrich@tu-braunschweig.de
Tel.: 0531 – 391 7082

